



Formación y organización flexible del trabajo en las empresas europeas del sector metalúrgico: los casos de España, Francia, Italia y Portugal

Síntesis

El proyecto titulado "Detección de futuras necesidades formativas derivadas de la organización flexible del trabajo en las empresas del sector metalúrgico", organizado bajo el patrocinio del programa comunitario Leonardo da Vinci, tiene por objetivo aumentar la capacidad de adaptación de los recursos humanos en el sector de la metalurgia mecánica, ante un trasfondo de organización flexible del trabajo en este ramo. El proyecto se ha realizado para España (comunidad autónoma de Cataluña), Francia, Italia (región de Emilia-Romagna) y Portugal, impulsado por el *Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico* (CEAM, España), la *Union des Industries Métallurgiques et Minières* (UIMM, Francia), el *Centro Servizi per l'Automazione Industriale* (DEMOCENTER, Italia) y la *Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas* (ANEMM, Portugal).

Las regiones geográficas estudiadas componen del 21 al 22% tanto de la superficie como de la población y el PIB de la Unión Europea. El sector metalúrgico - que en nuestro estudio abarca los

subsectores de metalurgia, mecánica, electricidad y electrónica- de dichas regiones da empleo a 2,4 millones de trabajadores y comprende en total cerca de 100.000 empresas.

En el contexto económico e industrial actual, la organización del trabajo parece ser uno de los aspectos de la gestión empresarial que más atención reclama, puesto que los recursos humanos constituyen ya un factor clave para la competitividad. La organización del trabajo se encuentra en una fase de transición o tránsito desde la antigua estructura jerarquizada e inamovible propia de los sistemas tradicionales de la producción en serie hacia estructuras horizontales en continua evolución. Se trata de una organización flexible del trabajo que intenta suprimir la relación clásica hombre - máquina para responder con ello a las transformaciones en los mercados y los requisitos más estrictos de la clientela.

No existe uno sólo, sino varios modelos de organización flexible del trabajo. Entre ellos, los métodos más frecuentes son la adaptación del tiempo de trabajo en función de la producción, los contratos temporales y de jornada parcial, la rota-

Ángel Hermosilla Pérez

Director del Departamento de Estudios Económicos del Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico (CEAM), y Profesor de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Natalia Ortega

Directora del Departamento de Formación y Recursos Humanos del Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico (CEAM).

Artículo redactado con el fin de difundir los resultados del proyecto Leonardo «FLEXIFORM – Detección de futuras necesidades formativas derivadas de la organización flexible del trabajo en las empresas del sector metalúrgico». Las conclusiones se han extraído del análisis de datos procedentes de 175 empresas sitas en cuatro regiones de España, Francia, Italia y Portugal.

La organización flexible del trabajo se ha impuesto en la metalurgia por motivos económicos e industriales inevitables. Pero las competencias, tanto específicas como transversales y tanto entre los jóvenes que acceden por primera vez al mercado de trabajo como entre los trabajadores ya antiguos de una empresa, no se encuentran a la altura de los requisitos que impone esta revolución organizativa.

Resulta así indispensable elaborar sistemas de formación tanto inicial como continua que sean capaces de afrontar este desafío, para garantizar el porvenir de las empresas de la metalurgia y la mecánica y el de sus respectivos trabajadores.



ción en los puestos de trabajo, la organización en células productivas, el trabajo en equipo y la subcontratación.

En la época actual, son muchas las empresas del sector de la metalurgia mecánica en las regiones estudiadas que han implantado un sistema de trabajo flexible en sus naves de fabricación, aun cuando no siempre sean conscientes de ello. Generalmente, la transformación sigue inspirándose en la visión tradicional de la flexibilidad (duración variable del trabajo, facilidades para la contratación y el despido), sin que ello conlleve adoptar una nueva cultura de la empresa más próxima a la moderna filosofía de la flexibilidad (una nueva manera de organizar y gestionar la empresa y sus recursos humanos).

El sector de la metalurgia mecánica en los países estudiados atraviesa en la actualidad una fase de transición que va sustituyendo progresivamente las formas tradicionales de organización del trabajo por principios más modernos y flexibles. Los métodos más habituales de esta flexibilidad son de tipo convencional (por ejemplo, contratos temporales), mientras que los métodos más conformes con la nueva filosofía son aún minoritarios (células productivas, trabajo en equipo).

La implantación del trabajo flexible implica cambios importantes en las empresas del sector de la metalurgia mecánica en términos de estrategias, gestión de recursos humanos, personal, estructura y organización internas. Además, aporta nuevos criterios a la definición de perfiles profesionales, que pasan a incorporar conocimientos, experiencias técnicas, aptitudes, competencias personales y capacidades individuales y colectivas correspondientes al nuevo modelo. Los cuadros intermedios desempeñan una función esencial en las empresas industriales, ya que constituyen un eslabón fundamental para la aplicación y buen funcionamiento de un sistema de trabajo flexible.

La mayor parte de las empresas encuestadas del sector de la metalurgia mecánica considera que los trabajadores adolecen de graves lagunas -que equivalen a obstáculos- para implantar un sistema de trabajo flexible, particularmente en el caso de los operarios de reciente contratación.

Además, las empresas consideran mayoritariamente que el sistema de enseñanza actual no responde adecuadamente a las necesidades formativas que genera la flexibilidad. Las empresas critican principalmente a la formación profesional inicial y a la formación de parados.

Es necesario que los recursos humanos de cualquier categoría se adapten a las nuevas condiciones de trabajo, lo que significa incorporar y asociar conocimientos, experiencias, competencias, capacidades y aptitudes personales. Debe favorecerse una "cultura moderna de la flexibilidad" acentuando los aspectos técnicos -sobre todo metodológicos-, la actitud individual y colectiva, la organización de la empresa y de sus equipos. La organización flexible del trabajo requiere un nuevo modelo de trabajador caracterizado por su polivalencia, y esto exige desarrollar competencias basadas en conocimientos prácticos de orden técnico, metodológicos y de relaciones humanas, sólidas capacidades de adaptación y aprendizaje, una voluntad de participar y asumir responsabilidades dentro de la empresa, aptitudes individuales que propicien los intercambios dentro de un equipo y facultad para gestionar la información y la comunicación. La intervención formativa debe impulsar ante todo la formación inicial de los trabajadores de mañana y la formación continua como herramienta que permite recualificar al trabajador activo.

Introducción y metodología

El proyecto titulado "Detección de futuras necesidades formativas derivadas de la organización flexible del trabajo en las empresas del sector metalúrgico", organizado bajo patrocinio del programa comunitario Leonardo da Vinci (convocatoria de propuestas de 1998), tiene por objetivo contribuir al incremento de las capacidades de adaptación de los recursos humanos del sector de la metalurgia mecánica -en el que se agrupan la producción y primera elaboración de metales, más la fabricación de componentes y máquinas mecánicas-, por las necesidades de flexibilización que impone la nueva organización del trabajo, sobre todo en cuanto a conocimientos, competencias



y aptitudes personales. La aplicación de este tipo de organización del trabajo es una necesidad vital para proteger la competitividad de la actividad industrial en general y de la metalurgia en particular dentro del mercado mundial. La organización flexible del trabajo está ya reconocida como una filosofía innovadora que impulsará la competitividad en los años venideros. Por este motivo, son numerosas las empresas del sector de la metalurgia mecánica y de otros ramos industriales que intentan actualmente instaurar dicha flexibilidad, tal y como anunciaba en 1997 el Libro Verde "Cooperación para una nueva organización del trabajo" de la Comisión Europea (COM (97), 128 final). Pero la formación y cualificación de los recursos humanos se encuentran hoy aún supeditadas a normas organizativas originadas en principios tradicionales, y ello constituye uno de los principales obstáculos para hacer avanzar a la empresa europea hacia las nuevas formas de organización flexible del trabajo.

El proyecto asumía los objetivos siguientes:

- Analizar las transformaciones generadas hoy por la organización flexible del trabajo en las empresas metalúrgicas, y las futuras.
- Detectar los perfiles y las cualificaciones con futuro en los puestos de trabajo productivos del sector metalúrgico, derivados de la organización flexible del trabajo, y en particular los puestos polivalentes.
- Proponer orientaciones básicas para los contenidos formativos destinados a mejorar los conocimientos prácticos del personal encargado de instaurar la flexibilidad en la empresa metalúrgica.
- Difundir los resultados del proyecto y sus conclusiones entre los grupos interesados o relacionados con el sector metalúrgico.

El proyecto se llevó a cabo entre 1999 y 2000 en España (concretamente, en la comunidad autónoma de Cataluña), Francia, Italia (región de Emilia-Romagna) y Portugal, dirigido por el *Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico* (CEAM, España), con la participación de *Euro*

Industries Programmes, perteneciente a la *Union des Industries Métallurgiques et Minières* (UIMM, Francia), el *Centro Servizi per l'Automazione Industriale* (DEMOCENTER, Italia) y la *Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas* (ANEMM, Portugal).

La metodología del proyecto consistía en las actividades siguientes:

- Recogida y análisis de la información y documentación existentes (libros, artículos, estadísticas,...).
- Encuesta a las empresas del sector metalúrgico. En España, Italia y Portugal se difundió con este fin un cuestionario entre las empresas del sector, recogándose 131 respuestas; en Francia, el proyecto decidió consultar las informaciones existentes en una base de datos ya disponible y elaborada a partir de los casos de 44 empresas.
- Análisis de las experiencias concretas de algunas empresas. En total, se llevaron a cabo 33 entrevistas individuales detalladas con el fin de examinar casos concretos.

1. Panorama de cada país o región

Los países y las regiones participantes en el proyecto, esto es, Cataluña, Francia, Emilia-Romagna y Portugal ocupan una superficie de 696.000 km², con una población de unos 80 millones de habitantes, lo que representa el 21,5% de la superficie de Europa y el 21,7% de su población.

Con un PIB superior a 990.000 millones de euros (22% del PIB de la Unión Europea), estas cuatro zonas geográficas dan empleo a más de 32 millones de personas, lo que equivale a cerca del 22% de la población activa de la Unión Europea.

Las cuatro regiones se caracterizan por una economía estructuralmente parecida. Prepondera en ellas el sector terciario, que supone un 60% de su PIB, pero a la vez son regiones industriales con un sector secundario fuerte, sobre todo los casos de la Emilia-Romagna, Francia y Cataluña.



2. Descripción del sector de la metalurgia (incluyendo electricidad y electrónica)

En cada una de las regiones estudiadas, el sector metalúrgico constituye una de las principales actividades industriales en términos cuantitativos, y también por sus vínculos con otros sectores de actividad. El sector de la metalurgia es particularmente importante en Francia y en Emilia-Romagna. Da empleo en total a 2.400.000 personas, distribuidas en unas 100.000 empresas industriales. Incluye, entre otras actividades, la producción y primera elaboración de metales, la fabricación de componentes metálicos y la construcción metálica; estas actividades, reunidas bajo la denominación de “metalurgia mecánica”, suponen entre el 70% y el 80% del sector.

Las cuatro regiones geográficas se caracterizan por sus diferentes especializaciones: en Cataluña, los ámbitos principales de actividad del sector son -por orden de importancia- los materiales de transporte, la fabricación de componentes metálicos, la construcción mecánica y la industria de componentes eléctricos y electrónicos. La metalurgia mecánica supone el 80% de la producción metalúrgica regional.

En Francia los principales ámbitos de actividad industrial son la fabricación de componentes mecánicos, la construcción mecánica, la industria de componentes eléctricos y electrónicos y los materiales de transporte. La metalurgia mecánica da empleo a las tres cuartas partes de la mano de obra del sector metalúrgico.

La Emilia-Romagna se encuentra muy especializada en la construcción mecánica y los materiales de transporte.

En Portugal, la fabricación de componentes mecánicos supera con mucho a la construcción mecánica y los materiales de transporte. Cerca del 73% del valor añadido del sector metalúrgico está generado por la metalurgia mecánica.

En las cuatro zonas estudiadas, el sector está compuesto fundamentalmente por

pequeñas y medianas empresas e industrias (PYMEs y PMIs). Sin embargo, algunas actividades como la construcción automovilística en Cataluña, Emilia-Romagna y Portugal o la construcción aeronáutica y electrónica en Francia incluyen también a grandes empresas.

3. La flexibilidad del trabajo en las empresas del sector de la metalurgia mecánica

3.1. ¿Qué es la organización flexible del trabajo?

En los países industrializados, las empresas de la metalurgia mecánica experimentan actualmente un proceso de transformación más intenso que en otras ramas industriales. Esta transformación se refleja particularmente en:

- un avance tecnológico constante y acelerado, en particular de las tecnologías de la información y la comunicación y la tecnología digital;
- una globalización de los mercados, de la producción y del alcance comercial de las empresas;
- una creciente diversificación de la demanda, que evoluciona y se traduce en mayores exigencias;
- una búsqueda permanente de nuevas técnicas de organización y de gestión;
- mayores niveles de cualificación entre los trabajadores.

Estas tendencias obligan a las empresas del sector a buscar mecanismos que les permitan consolidar e incrementar su competitividad en todos los frentes. La capacidad permanente para cambiar, una organización en red en lugar de piramidal, la flexibilización de las relaciones jerárquicas, la cooperación y las asociaciones, junto a un creciente recurso a la subcontratación, se cuentan entre las características y factores típicos de esta nueva realidad económica.

En este contexto, la organización del trabajo se revela como uno de los aspectos



de la gestión de empresas que más atención exige, puesto que los recursos humanos en una empresa constituyen ya un factor clave para la competitividad. Triunfa evidentemente la idea de que el crecimiento sostenible en una empresa depende de la capacidad de ésta para reorganizar el trabajo y replantear los principios en que se basan la remuneración, las condiciones de trabajo, la formación y la fidelidad de sus trabajadores.

Asistimos actualmente a un reordenamiento de la organización del trabajo⁽¹⁾ con desaparición progresiva de las estructuras jerárquicas e inamovibles, basadas en la ejecución de tareas muy especializadas y frecuentemente repetitivas -características de los sistemas tradicionales de producción en serie-, en beneficio de estructuras horizontales en permanente evolución basadas en la información y los conocimientos prácticos, la capacidad de adaptación, la participación y autonomía de los trabajadores, características todas de los sistemas de producción modernos.

La organización flexible del trabajo (o "trabajo flexible") tiene su origen en la automatización de los procesos productivos y la supresión de la relación tradicional hombre - máquina; supone la respuesta de las empresas a la inestabilidad y el dinamismo en aumento de los mercados, y a los mayores requisitos por parte de los clientes. Es necesario distinguir al respecto entre la flexibilidad cuantitativa -que consiste en dar respuesta a una demanda que puede aumentar o disminuir- y la flexibilidad cualitativa -que implica seguir la evolución de la demanda en su esencia-. Además, la organización flexible del trabajo puede considerarse uno de los elementos integrantes de lo que denominamos "sociedad flexible", caracterizada por la flexibilidad de instalaciones y equipos productivos, flujos de mercancías, de información y distribución de productos; esta flexibilidad aspira a mejorar la productividad de las empresas, la calidad de su producción, su capacidad de innovación y, a fin de cuentas, a incrementar sus beneficios. Para la industria, la flexibilidad implica una mayor integración de las técnicas, métodos y servicios de tipo transversal (calidad, mantenimiento, logística, etc.).

No existe un único, sino varios modelos de organización flexible del trabajo. En realidad, cada empresa adopta el modelo que mejor se corresponde con su propia situación, ya que no todas las empresas sufren las mismas consecuencias de las transformaciones actuales. Así y todo, las empresas industriales aplican habitualmente determinados sistemas comunes de flexibilización del trabajo para reorganizar a su mano de obra:

- ❑ Modulación del tiempo de trabajo en función de las necesidades productivas de la empresa, con aplicación de sistemas del tipo "jornada flexible" o "crédito de horas" (este último consiste en revertir a los momentos de actividad intensa en la empresa horas de permiso sacadas de los momentos de baja actividad).
- ❑ Recurso al empleo temporal, según permita la legislación laboral correspondiente.
- ❑ Puestos de trabajo a jornada parcial, también conforme a la legislación correspondiente.
- ❑ Rotación de personal entre los puestos de trabajo.
- ❑ Instauración de células productivas y trabajo en equipo para realizar proyectos específicos.
- ❑ Subcontratación de una parte de la producción a empresas exteriores.

Algunos de estos sistemas pertenecen a la concepción tradicional de la organización flexible del trabajo, mientras que otros se derivan de ideas más modernas. Entre los primeros se cuentan la modulación del tiempo de trabajo en función de la producción, los contratos temporales y la subcontratación, mientras que en el segundo grupo podemos situar los puestos a jornada parcial, la rotación de puestos de trabajo y la instauración de células productivas y del trabajo en equipo.

También las diferentes formas de flexibilidad pueden clasificarse según los rasgos de "empresa flexible"⁽²⁾ a los que se correspondan: a la flexibilidad funcional -que describe la capacidad de los trabajadores para realizar una amplia gama de tareas y funciones- corresponden inicia-

⁽¹⁾ Libro Verde sobre la cooperación para una nueva organización del trabajo / Comisión Europea. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. 1997 (COM (97) 128 final).

⁽²⁾ Atkinson J. (1984) *Manpower strategies for flexible organizations*. Personnel Management.



tivas como la rotación de puestos de trabajo, las células productivas y el trabajo en equipo. A la flexibilidad numérica - que permite a una empresa incrementar o reducir plantilla en función de las necesidades- corresponden iniciativas como la modulación del tiempo de trabajo, los contratos temporales, los puestos de jornada parcial y la subcontratación⁽³⁾.

3.2. Implantación de la organización flexible del trabajo en el sector

En las regiones estudiadas, son muchas las empresas del sector metalúrgico que han aplicado una forma u otra de organización flexible del trabajo⁽⁴⁾, aun cuando no siempre sean conscientes de haberlo hecho. Por lo general, la organización flexible del trabajo obedece a la filosofía tradicional de la flexibilidad, es decir, consiste en medidas de gestión y modulación de horarios y duración del trabajo acompañadas por una liberalización del mercado de trabajo (posibilidad de contratar y despedir fácilmente y a bajo coste), sin que ello conlleve una nueva cultura de la empresa basada en la filosofía moderna de la flexibilidad, concebida integralmente como una manera completamente nueva de trabajar y organizar la empresa. De la misma manera, la mayoría de las empresas que han instaurado la flexibilidad lo han hecho sin seguir un plan preestablecido ni fijar objetivos estratégicos. Es el caso sobre todo de la pequeña empresa, puesto que las grandes adoptan con mayor frecuencia orientaciones estratégicas para pasar de la organización tradicional a una organización más flexible del trabajo. Además, el grado de flexibilidad en la nueva organización del trabajo depende claramente de la actividad que desarrolla la empresa, por un lado, y de la legislación del trabajo en el país, por otro.

El examen de los tipos de flexibilidad elegidos por las empresas y su grado de implantación muestra que en los países estudiados las empresas del sector de la metalurgia mecánica están emprendiendo actualmente un proceso de transición hacia sistemas más modernos y flexibles de organización del trabajo. Así, los sistemas más frecuentes son aún de carácter tradicional (los contratos temporales, por ejemplo) y es escaso todavía el uso de métodos extraídos de la nueva filosofía de la organización del trabajo (células

productivas, trabajo en equipo). Con todo, es necesario señalar que las empresas que aún no aplican éstos afirman su intención de hacerlo en un futuro más o menos próximo. A la cabeza de la implantación de la organización flexible del trabajo en las empresas se sitúan Francia y la región italiana de Emilia-Romagna, seguidas a una cierta distancia por Cataluña y a mucha por Portugal.

El empleo temporal forma parte de los tipos de organización flexible del trabajo que las empresas del sector de la metalurgia mecánica aplican con frecuencia. Es el caso particular de las empresas catalanas: la encuesta realizada en el curso del proyecto revela que un 88% de las empresas metalúrgicas de Cataluña recurre al empleo temporal. Portugal presenta otras cifras: sólo un 53% de las empresas del sector trabajan con contratos temporales, si bien éstos dan lugar a cerca del 20% del empleo. La cifra de contratos temporales es proporcional al tamaño de la empresa.

La subcontratación de algunas actividades productivas es un segundo tipo de flexibilidad utilizado por numerosas empresas metalúrgicas en las cuatro zonas estudiadas. La región que más recurre a ella es la de Emilia-Romagna, donde las empresas del sector subcontratan cerca del 26% de su producción, seguida por Francia, Cataluña y Portugal, por este orden. También aquí se observa que el recurso a la subcontratación resulta proporcional al tamaño de la empresa; De hecho, casi todas las grandes empresas subcontratan una parte más o menos importante de su producción.

El tercer tipo más frecuente de flexibilidad es la rotación en puestos de trabajo. Este sistema se aplica sobre todo en la pequeña empresa, independientemente de su ubicación, pero también se le encuentra en empresas de tamaño medio o grande. En el caso de la pequeña empresa, la mayoría de los trabajadores son capaces de efectuar diversas actividades, lo que permite compensar límites estructurales de la empresa como la falta de personal.

El cuarto tipo de trabajo flexible, al que recurre más de la mitad de las empresas metalúrgicas en estas regiones, consiste

⁽³⁾ Un tercer tipo de flexibilidad sería la flexibilidad financiera, en la que los costes salariales reflejarían el rendimiento de los trabajadores y la empresa. No obstante, el proyecto no analiza este tipo de flexibilidad, aunque la flexibilidad salarial pueda considerarse un instrumento que permite generar los otros dos tipos de flexibilidad.

⁽⁴⁾ Por regla general, el grado de implantación de la organización flexible del trabajo en Europa resulta aún insuficiente, como reconoce el Libro Verde de la Comisión Europea antes citado (1997) antes citado.



en modular el tiempo de trabajo en función de la producción pendiente. Este sistema se aplica sobre todo en la Emilia-Romagna y en Cataluña.

Entre los tipos de flexibilidad menos utilizados se cuentan la organización del trabajo por células o equipos. Con todo, una serie de empresas han decidido aplicar este método de modernización del trabajo, que se practica sobre todo en Emilia-Romagna, seguida por Francia y por Cataluña, y muy raras veces en Portugal. Parece implantarse preferentemente en grandes empresas.

El tipo de flexibilidad menos utilizado por el sector metalúrgico es el recurso a la jornada de trabajo parcial. La situación varía con todo de un país a otro. La jornada parcial es una modalidad que utilizan habitualmente las empresas francesas y de la Emilia-Romagna, mientras que resulta poco frecuente en Portugal y prácticamente inexistente en Cataluña. Como sucedía con los contratos temporales, el recurso a la jornada parcial depende claramente del tamaño de la empresa, y resulta directamente proporcional a éste.

3.3. Cambios que acarrea en las empresas la implantación de la organización flexible del trabajo

La implantación del trabajo flexible conlleva cambios fundamentales dentro de las empresas metalúrgicas, en cuatro ámbitos distintos:

- estrategia de la empresa;
- gestión de recursos humanos;
- personal;
- estructura y organización interna.

La implantación y el funcionamiento de sistemas de flexibilidad comportan transformaciones en la propia estrategia de la empresa, resultantes del tránsito desde estructuras rígidas, cuyo objetivo era “producir más y más barato”, hacia estructuras flexibles que intentan “responder con mayor rapidez y en mejores condiciones (en cuanto a calidad, precios, innovación, plazos de entrega) a los requisitos de la demanda”. Estas transformaciones implican a su vez una modificación de las ex-

pectativas y actitudes frente al trabajo, de la comunicación horizontal y vertical en la empresa, las relaciones entre servicios, etc., y repercuten así sobre toda la organización, desde la gestión, servicios productivos, recursos humanos, ventas, informática... hasta los propios trabajadores.

La gestión de recursos humanos resulta decisiva para implantar y consolidar una organización flexible del trabajo en la empresa, pues el factor humano es uno de los elementos clave para el éxito. Las empresas deben adaptar permanentemente sus recursos humanos a las fluctuaciones cuantitativas y cualitativas condicionadas por el contexto (variabilidad de horarios, puestos de trabajo, implantación de células productivas, cualificaciones, comportamientos, etc.). Para ello, las empresas deben adaptar cualificaciones, competencias y aptitudes de sus trabajadores a las exigencias de la flexibilidad. Por lo tanto, deberán favorecer aquellas políticas sociales que les permitan optimizar la transición hacia los nuevos tipos organizativos, a través por ejemplo de estímulos económicos o de otro tipo, programas formativos, sistemas de contratación adecuados, gestión de la duración del trabajo y reparto del tiempo de trabajo. La tendencia general parece dirigirse hacia una gestión cada vez más personalizada de los recursos humanos (remuneración, horarios, formación, etc.).

Por otro lado, la flexibilidad del trabajo conlleva cambios para todos los trabajadores y particularmente para el obrero. Estos cambios, que afectan tanto a la relación del trabajador con su o sus puestos de trabajo como a sus relaciones con los compañeros y las estructuras de la empresa, repercuten sobre las actitudes y comportamientos individuales y colectivos, debido a los nuevos requisitos de movilidad, polivalencia, autonomía, responsabilidad, etc. En efecto, la nueva organización del trabajo implica disponer de cualificaciones, competencias y actitudes específicas distintas a las que requiere el sistema tradicional.

Por lo que respecta a la estructura y organización internas, las empresas que adoptan una organización flexible del trabajo se distinguen claramente de las que se mantienen fieles al modelo empresa-



rial tradicional. Pueden observarse dos diferencias importantes: la primera se refiere al organigrama de las empresas flexibles, más horizontal y menos piramidal, ideado para favorecer la participación y autonomía de los trabajadores y los procesos decisorios por consenso; la segunda diferencia es la función de los cuadros en la empresa, esencial para implantar una organización flexible del trabajo y garantizar su buen funcionamiento.

Las transformaciones que la flexibilidad provoca varían sumamente de una empresa a otra. Su número y su intensidad dependerán de la naturaleza y características del sistema aplicado. Los tipos más modernos de flexibilidad comportan generalmente transformaciones más profundas. También la forma en que se instaura un sistema nuevo repercute sobre la intensidad de los cambios: un proyecto de reorganización estructurado y dotado de una orientación estratégica para toda la empresa comporta más consecuencias para ésta que si la implantación es simplemente resultado de algunas decisiones aisladas.

3.4. Características de la organización flexible del trabajo en las empresas del sector

Los motivos originales para implantar el trabajo flexible son muy diferentes entre las diversas empresas. Con todo, en las regiones estudiadas por el proyecto es frecuente observar tres tipos comunes de situaciones:

La primera es la de aquellas empresas que adoptan el objetivo estratégico de reforzar la flexibilidad de sus instalaciones productivas, suministros y personal, a fin de producir más o aumentar la calidad de la producción. Se trata por lo general de empresas de tamaño medio o grande, que en algunos casos siguen un plan -elaborado casi siempre por la dirección- para instaurar adecuadamente una flexibilidad interna.

La segunda situación describe las empresas que desean reforzar su flexibilidad y más en concreto la rotación entre puestos de trabajo, no como objetivo estratégico sino para responder a necesidades inmediatas o futuras, por ejemplo para sustituir a trabajadores en baja por enfer-

medad, rentabilizar instalaciones o afrontar un incremento repentino de pedidos. Se trata sobre todo de medianas y pequeñas empresas atraídas inconscientemente por la flexibilidad en razón de los imperativos que se derivan de su tamaño y su método de funcionamiento. A este grupo pertenecen también las empresas obligadas por su actividad a organizar una rotación intensa entre puestos de trabajo, y que desean por ello formar a trabajadores polivalentes; es el caso de los constructores de máquinas y a veces de las empresas subcontratadas cuya producción debe seguir las especificaciones indicadas por clientes para series a veces muy reducidas.

El último grupo está constituido por las empresas que utilizan la reglamentación de empleo que arbitra la legislación de su país para hacer fluctuar sus plantillas en función de la producción, lo que corresponde a formas más tradicionales de flexibilidad.

Como ya hemos indicado anteriormente, la flexibilidad en el trabajo tiene consecuencias importantes para el personal, en particular para el personal directamente productivo. Estas transformaciones afectan a conocimientos y cualificaciones, aptitudes y responsabilidades y también a las actitudes personales, y repercuten tanto sobre los cuadros como sobre los trabajadores, con escasas diferencias. Todo tipo de organización flexible del trabajo comporta consecuencias particulares para el personal de una empresa.

Es necesario ampliar conocimientos y cualificaciones; complementar los conocimientos metalúrgicos básicos con conocimientos tecnológicos y transversales (calidad, informática, etc.). Esta ampliación de conocimientos constituye un imperativo para las empresas que recurren a la polivalencia de puestos de trabajo, las células productivas o el trabajo en equipo.

Las competencias y responsabilidades también se intensifican; se incita a los trabajadores a comprometerse más con algunos aspectos de la actividad de la empresa, como el suministro de materias primas, la calidad del producto, la seguridad en el trabajo o el mantenimiento. Otras calidades requeridas son la iniciativa y la capacidad para detectar y resolver



problemas. Estas competencias se consideran fundamentales en una organización del trabajo basada en células productivas o en el trabajo en equipo.

Algunas actitudes pasan a un primer plano: la motivación para aprender, la capacidad para comunicar, trabajar en equipo o adaptarse a las necesidades de la empresa desempeñan una función esencial, muy diferente de las actitudes que requerían los sistemas tradicionales de producción. Este nuevo conjunto de actitudes resulta fundamental sea cual sea el tipo de organización flexible del trabajo que se pretenda implantar.

En ocasiones, las empresas metalúrgicas no obtienen de la flexibilidad que han implantado el beneficio previsto. Las empresas encuestadas en el curso del proyecto detectan una serie de motivos que explican esta situación:

- ❑ no se considera a la flexibilidad un objetivo estratégico, y por consiguiente su aplicación no ha ido acompañada de un proceso de adaptación en toda la organización;
- ❑ el sistema de flexibilidad (horas y jornadas de trabajo, rotación entre puestos de trabajo, etc.) no se ha gestionado utilizando los instrumentos adecuados, algo particularmente grave cuando se trata de grandes empresas dotadas de sistemas de gestión complejos e informatizados;
- ❑ no se ha previsto mecanismo alguno para revertir la información y adaptar en consecuencia los programas de flexibilidad a la evolución de la empresa;
- ❑ no se ha preparado o formado lo suficiente al personal para la nueva organización del trabajo, que requiere conocimientos, competencias y aptitudes específicas;
- ❑ no se ha instaurado ningún mecanismo de estímulo económico o de otro tipo a fin de motivar al personal e incitarle a aceptar las consecuencias (y obligaciones) de la flexibilidad: festivos trabajados, formación permanente, polivalencia,...;
- ❑ no se ha resuelto el problema de la oposición de una parte del personal: se trata de los trabajadores reticentes al cam-

bio, que suelen contarse entre los empleados de más edad o mayor antigüedad en la empresa; estos trabajadores quedan en ocasiones excluidos de los sistemas de organización flexible del trabajo.

4. Características del personal productivo del sector metalúrgico en un contexto de organización flexible del trabajo

Como ya hemos indicado anteriormente, la implantación de una organización flexible del trabajo transforma considerablemente la relación del trabajador con su puesto o puestos de trabajo, que cesan de ser inamovibles y monótonos, y también su relación con los compañeros y las estructuras de la empresa en general. El perfil ideal del personal (obreros y cuadros medios) debe evolucionar en consecuencia para integrar los conocimientos técnicos, experiencia, conocimientos prácticos, competencias personales y actitudes individuales y colectivas adecuadas. La capacidad de conjuntar conocimientos prácticos con actitudes resulta fundamental. Con todo, los efectos de los diversos métodos de trabajo flexible sobre el perfil de los trabajadores son variables. Los métodos que ejercen mayores efectos son la rotación entre puestos de trabajo y la implantación de células productivas y del trabajo en equipo. En el otro polo, los sistemas de flexibilidad que modulan el tiempo y la duración del trabajo (por contratos temporales o subcontratación) son generalmente los de menor efecto.

La función de los cuadros medios resulta fundamental para implantar y hacer funcionar bien un sistema de trabajo flexible. A este respecto, el perfil ideal de un cuadro medio incluye una serie de conocimientos técnicos y una gran capacidad para organizar y gestionar recursos humanos. El Cuadro 1 ofrece una descripción de dicho perfil.

El cuadro medio debe poseer conocimientos técnicos en diversos ámbitos metalúrgicos: principalmente de mecánica, pero también -si bien en menor medida- sobre comportamiento y tratamiento de meta-



Cuadro 1

Perfil ideal de cuadros medios y operarios dentro de un sistema de organización flexible del trabajo - España, Italia y Portugal (% de las respuestas)

Características	Cuadros medios (*)			Operarios (*)		
	A	M	B	A	M	B
Conocimientos metalúrgicos básicos:						
Comportamiento de metales	61,9	33,1	5,1	35,9	41,9	22,2
Tratamiento de metales	55,6	41,0	3,4	23,2	47,3	29,5
Nuevos materiales	40,0	51,3	8,7	13,8	46,8	39,4
Mecánica	84,0	15,1	0,8	53,4	40,5	6,0
Hidráulica	50,9	36,0	13,2	22,7	53,6	23,6
Neumática	47,8	38,3	13,9	24,5	46,4	29,1
Conocimientos tecnológicos básicos:						
Electricidad	43,3	50,8	5,8	27,7	49,6	22,7
Electrónica	35,8	53,3	10,8	13,6	52,5	33,9
Informática	45,0	50,0	5,0	16,9	53,4	29,7
Conocimientos transversales básicos:						
Calidad y verificación	86,4	12,8	0,8	66,1	29,8	4,0
Seguridad en el trabajo	85,5	13,7	0,8	71,5	25,2	3,3
Mantenimiento	64,0	34,4	1,6	42,6	48,4	9,0
Gestión, organización y planificación de la producción	84,1	15,9	0,0	11,6	58,7	29,8
Programación informática	32,8	43,4	23,8	6,6	36,1	57,4
Medio ambiente	49,2	43,4	7,4	26,7	50,0	23,3
Logística	52,4	38,7	8,9	7,5	56,7	35,8
Mejora de productos y/o procesos	82,9	15,4	1,6	30,8	54,2	15,0
Idiomas	33,3	40,8	25,8	5,9	41,2	52,9
Tareas específicas de los puestos de trabajo :						
Preparación de máquinas	73,5	20,5	6,0	67,0	25,2	7,8
Alimentación de máquinas (carga y descarga)	57,5	31,0	11,5	58,3	31,3	40,4
Gestión de herramientas	76,5	20,9	2,6	54,4	41,2	4,4
Sustitución de herramientas	63,5	26,1	10,4	56,5	36,5	7,0
Mantenimiento preventivo	70,4	26,1	3,5	46,1	44,3	9,6
Reparación de máquinas	40,5	50,0	9,5	28,7	46,1	25,2
Método de trabajo	83,9	15,3	0,8	48,7	39,8	11,9
Inspección y verificación: autocontrol	84,9	13,4	1,7	48,3	27,5	8,3
Documentación producida	67,8	28,0	4,2	64,2	52,6	14,0
Capacidades/ competencias:						
Toma de decisiones	91,9	5,6	2,4	23,3	64,7	12,1
Creatividad	76,2	19,8	4,0	46,6	39,7	13,8
Aptitud para formar a otros	91,1	5,6	3,2	34,2	53,5	12,3
Negociación	67,2	26,2	6,6	5,2	55,7	39,1
Autoaprendizaje	72,0	26,3	1,7	65,2	31,3	3,5
Capacidad de análisis	82,0	15,6	2,5	46,8	44,1	9,0
Detección y resolución de problemas	91,8	7,4	0,8	62,8	33,6	3,5
Trabajo en equipo	88,8	9,6	1,6	81,0	17,2	1,7
Liderazgo	83,9	12,9	3,2	13,3	64,6	22,1
Autonomía	79,5	17,2	3,3	47,4	44,7	7,9
Adaptabilidad	77,9	20,5	1,6	70,4	26,1	3,5
Movilidad interna/ geográfica	49,6	41,0	9,4	42,3	40,5	17,1
Comunicación	85,8	11,7	2,5	50,0	41,1	8,9
Iniciativa	87,5	10,8	1,7	48,7	43,4	8,0
Responsabilidad	94,3	4,9	0,8	73,9	23,5	2,6
Motivación	92,6	5,8	1,7	86,2	11,2	2,6
Edad						
de 20 a 29 años	45,3	46,5	8,1	73,1	22,1	4,8
de 30 a 39 años	81,1	15,3	3,6	72,0	25,2	2,8
de 40 a 49 años	63,6	32,3	4,0	35,2	56,0	8,8
más de 50 años	21,6	50,0	28,4	18,6	44,2	37,2

(*) A: Correspondencia alta; M: Correspondencia media; B: Correspondencia baja.



les, y también de hidráulica. También se requiere poseer competencias transversales: calidad y verificación, seguridad en el trabajo, gestión, organización y planificación de la producción, mejora de procesos y mantenimiento. Las pequeñas empresas precisan sobre todo conocimientos técnicos básicos, mientras que las empresas de mayor tamaño acentúan más las competencias transversales.

Se incrementa el número de tareas que los cuadros medios deben realizar, además de las asociadas directamente a la producción: tareas de inspección, de verificación y control, gestión de herramientas, preparación de máquinas, mantenimiento preventivo, coordinación de grupos, etc. Esta evolución es característica sobre todo de la pequeña empresa.

La implantación del trabajo flexible modifica el perfil de un cuadro medio sobre todo en lo relativo a sus competencias y actitudes. Entre las nuevas capacidades y actitudes que la flexibilidad reclama se cuentan la responsabilidad, la capacidad para motivar a los trabajadores, interesarlos por su trabajo y fomentar su espíritu de iniciativa; la traducción de objetivos en decisiones, la detección y resolución de problemas, la capacidad para formar a subordinados y trabajar en equipo, el sentido de la iniciativa, la aptitud para comunicar y dirigir a las personas respetando unas reglas de juego, la capacidad de análisis, etc. Estas cualidades son particularmente decisivas en las grandes empresas.

Añadamos que en un sistema de organización flexible del trabajo, la edad ideal de los cuadros medios va de 30-39 años a 40-49 años.

La implantación de métodos de flexibilidad en la empresa también hace evolucionar el perfil ideal de un operario (véase el Cuadro 1):

El operario deberá dominar técnicamente las diversas tareas que se le confían; en consecuencia, sus conocimientos técnicos -sobre todo en el área de la mecánica y el comportamiento de metales- deben ser superiores a los que reclaman los sistemas de producción tradicionales. Además, el operario deberá poseer algunos conocimientos transversales, re-

lacionados concretamente con la seguridad en el trabajo, la calidad y el mantenimiento.

Las tareas asociadas al puesto o puestos de trabajo son también más numerosas. El operario se encarga cada vez más de preparar máquinas, redactar documentos, alimentar máquinas (carga y descarga), sustituir y gestionar herramientas, organizar y controlar su propia actividad, etc.

Además, la organización flexible del trabajo requiere aptitudes clave como la motivación y el sentimiento de la responsabilidad, la aptitud para trabajar en equipo, la adaptabilidad, la capacidad para aprender permanentemente, para detectar y resolver problemas, etc. Por ello, las empresas prefieren con frecuencia contratar a operarios con estas competencias y aptitudes, aun cuando carezcan de otros conocimientos o no dispongan de la experiencia solicitada.

La edad ideal del operario dentro de un sistema de trabajo flexible es la comprendida entre los 20 y 29 años. Las empresas insisten con frecuencia en el hecho de que los jóvenes son menos reticentes a la flexibilidad en el trabajo que el personal antiguo de más edad.

Una fuerte proporción de empresas de la metalurgia mecánica reconoce que el personal productivo (cuadros medios, operarios antiguos, operarios recién contratados) adolece de lagunas considerables frente a los requisitos que impone un sistema de organización flexible del trabajo. Las insuficiencias pueden resumirse de la forma que se indica en el Cuadro 2:

Los operarios recién contratados presentan conocimientos básicos insuficientes en las áreas de nuevos materiales, tratamiento y comportamiento de metales, mecánica, etc., y otros ámbitos considerados clave, como la calidad, mejora de procesos o de productos y mantenimiento. Las empresas consideran muy insuficiente el rendimiento de su personal en la realización de algunas tareas como mantenimiento preventivo, preparación y reparación de máquinas, inspección y verificación (autocontrol); también juzgan insatisfactorias la autonomía, la capacidad de detección y resolución de



Cuadro 2

Rendimiento insuficiente de cuadros medios, operarios antiguos y operarios recién contratados en un contexto de organización flexible del trabajo - España, Italia y Portugal (% de respuestas)

Características	Cuadros medios (*)			Operarios (*)			Operarios recién contratados (*)		
	MD	D	C	MD	D	C	MD	D	C
Conocimientos metalúrgicos básicos:									
Comportamiento de metales	20,2	60,6	19,1	24,7	55,7	19,6	58,6	23,0	18,4
Tratamiento de metales	21,9	57,3	20,8	25,8	54,6	19,6	59,1	21,6	19,3
Nuevos materiales	32,6	50,5	16,8	38,3	39,4	22,3	62,8	16,3	20,9
Mecánica	18,6	52,6	28,9	19,2	67,7	13,1	56,7	33,3	10,0
Hidráulica	22,6	54,8	22,6	37,5	50,0	12,5	55,8	32,6	11,6
Neumática	25,5	50,0	24,5	34,4	45,8	19,8	50,6	32,9	16,5
Conocimientos tecnológicos básicos:									
Electricidad	26,0	58,3	15,6	33,7	53,1	13,3	53,8	29,7	16,5
Electrónica	37,2	51,1	11,7	49,0	32,3	18,8	55,6	26,7	17,8
Informática	35,8	53,7	10,5	44,1	43,2	15,8	42,5	42,5	14,9
Conocimientos transversales básicos:									
Calidad y verificación	19,2	57,6	23,2	30,0	55,0	15,0	69,6	20,7	9,8
Seguridad en el trabajo	15,0	65,0	20,0	31,4	53,9	14,7	54,8	34,4	10,8
Mantenimiento	17,0	61,0	22,0	31,1	56,3	12,6	62,4	29,0	8,6
Gestión, organización y planificación de la producción	20,8	52,5	26,7	43,0	41,0	16,0	52,2	38,0	9,8
Programación informática	36,4	43,4	20,2	51,5	26,3	22,2	49,4	32,6	18,0
Medio ambiente	23,2	62,6	14,1	31,0	54,0	15,0	44,9	40,4	14,6
Logística	21,0	62,0	17,0	36,0	46,0	18,0	52,8	31,5	15,7
Mejora de productos y/o procesos	24,2	60,6	15,2	38,0	47,0	15,0	64,8	24,2	11,0
Idiomas	50,5	36,4	13,1	49,0	25,5	25,5	48,9	32,2	18,9
Tareas específicas de los puestos de trabajo :									
Preparación de máquinas	18,4	45,9	35,7	22,0	58,0	20,0	57,3	30,3	12,4
Alimentación de máquinas (carga y descarga)	18,8	40,6	40,6	20,0	54,0	26,0	52,8	32,6	14,6
Gestión de herramientas	18,6	47,4	34,0	25,7	56,4	17,8	55,6	33,3	11,1
Sustitución de herramientas	18,6	42,3	39,2	20,0	59,0	21,0	55,6	33,3	11,1
Mantenimiento preventivo	19,4	59,2	21,4	37,3	52,0	10,8	61,5	26,4	12,1
Reparación de máquinas	15,3	62,2	22,4	30,7	56,4	12,9	59,3	25,3	15,4
Método de trabajo	20,2	59,6	20,2	27,0	56,0	17,0	52,2	34,4	13,3
Inspección y verificación: autocontrol	20,2	53,5	26,3	26,2	51,5	22,3	56,5	28,3	15,2
Documentación producida	26,3	50,5	23,2	29,3	49,5	21,2	55,1	27,0	18,0
Capacidades/ competencias:									
Toma de decisiones	20,4	58,3	21,4	35,6	50,5	13,9	56,0	28,6	15,4
Aptitud para formar a otros	26,2	57,3	16,5	32,3	56,6	11,1	52,7	29,7	17,6
Negociación	29,0	52,0	19,0	30,0	53,0	17,0	45,1	39,6	15,4
Capacidad de análisis	26,7	57,4	15,8	31,3	54,5	14,1	46,1	37,1	16,9
Detección y resolución de problemas	21,2	56,6	22,2	30,1	62,1	7,8	56,7	28,9	14,4
Trabajo en equipo	20,8	62,4	16,8	23,5	62,7	13,7	42,2	43,3	14,4
Liderazgo	29,1	54,4	16,5	29,7	48,5	21,8	55,1	27,0	18,0
Autonomía	13,0	61,0	26,0	22,5	58,8	18,6	58,0	26,1	15,9
Adaptabilidad	20,2	61,6	18,2	23,0	64,0	13,0	41,8	46,2	12,1
Movilidad interna/geográfica	19,6	50,5	29,9	22,7	55,7	21,6	39,1	41,4	19,5
Comunicación	24,5	60,2	15,3	26,5	62,7	10,8	36,7	51,1	12,2
Iniciativa	25,0	51,5	23,5	29,7	62,4	7,9	51,7	37,1	11,2
Responsabilidad	22,2	48,5	29,3	30,0	56,0	14,0	42,2	47,8	10,0
Motivación	23,5	55,1	21,4	31,0	55,0	14,0	46,6	43,2	10,2

(*)MD: Nivel muy deficiente.
D: Nivel más bien deficiente.
C: Nivel correcto.



problemas y la capacidad decisoria. Las empresas de tamaño menor son las que declaran mayores dificultades con este grupo de trabajadores, en particular para las tareas específicas que un operario recién contratado debe supuestamente poder realizar.

Los cuadros medios y los operarios con antigüedad presentan menos lagunas que los operarios recién contratados, pero los problemas afectan en su caso a un mayor número de aspectos relativos a su actividad.

Los cuadros medios presentan lagunas en los ámbitos de nuevos materiales, informática, electrónica, electricidad, idiomas, medio ambiente y mejora de procesos o productos. Sus capacidades se juzgan insuficientes para la organización y gestión de recursos humanos, lo que se traduce en rendimientos bajos en términos de comunicación, facultad analítica, liderazgo, capacidad para formar a otras personas y para trabajar en equipo.

Se observan otras lagunas en las áreas de hidráulica, mecánica, electricidad e informática, y en capacidades de tipo transversal: calidad, mantenimiento, seguridad en el trabajo, idiomas y mejora de productos o procesos. Por otro lado, la experiencia obtenida por los cuadros medios en cuanto a mantenimiento preventivo y la reparación de máquinas se considera deficiente, y algunas competencias y aptitudes importantes como la capacidad para detectar y resolver problemas, la iniciativa, la comunicación, la capacidad de adaptación, la capacidad para trabajar en equipo o tomar decisiones, el sentimiento de responsabilidad y la motivación no se consideran correctas.

Las medidas adoptadas por las empresas de la metalurgia mecánica para reforzar las competencias de sus operarios en una organización flexible del trabajo son las siguientes:

□ Formaciones en el trabajo: observación de un operario experimentado e instrucción subsiguiente bajo la supervisión de un cuadro u otro responsable. En el caso de las PYMEs y en particular de las microempresas, las medidas destinadas a los operarios suelen limitarse generalmente a este tipo de formación. Las empresas

de tamaño mayor recurren a la formación en el trabajo para incrementar la polivalencia, pero la diferencia con las PYMEs es que esta formación suele integrarse generalmente dentro de un programa estructurado y dotado de objetivos bien definidos.

□ Actividades formativas específicas de tema muy diverso, como funcionamiento de máquinas, informática, calidad, seguridad en el trabajo, control preventivo, organización, etc. Son medidas propuestas sobre todo en las empresas de tamaño medio y grande, y pueden consistir en diferentes tipos de actividades:

- curso de entrada para recién llegados, que les permita obtener los conocimientos básicos para la operación del puesto o puestos de trabajo que se les asignen, y familiarizarse con la empresa en general. Recordemos que los operarios recién contratados son aquellos con las mayores lagunas desde el punto de vista de la organización flexible del trabajo (conocimientos, rendimientos, competencias);
- el cambio de trabajo proporciona asimismo oportunidad para realizar una formación que permita obtener una serie de conocimientos teóricos y prácticos. Cuando la nueva ocupación se debe a la adquisición por la empresa de una máquina o un equipo nuevo, la formación suele venir ofrecida por el proveedor;
- también se organizan formaciones para afianzar algunas capacidades y aptitudes entre los trabajadores (motivación, comunicación, trabajo en equipo, etc.).

□ Reuniones de carácter más o menos formal entre operarios, cuadros medios y jefes de servicios productivos y de recursos humanos, con el objetivo de impulsar y consolidar algunas competencias, aptitudes y comportamientos, tales como la motivación, el sentimiento de responsabilidad, la aptitud para comunicarse, la capacidad para detectar y resolver problemas, la iniciativa y la aptitud para trabajar en equipo. Estas reuniones, que generalmente se organizan en el contexto de procesos de perfeccionamiento continuo dentro de las empresas medianas y grandes, tienen por meta estimular a los trabajadores para que formulen por sí mismos propuestas de mejora.



Cuadro 3

Evaluación de la oferta formativa existente con respecto a las necesidades de la organización flexible del trabajo en España, Italia y Portugal

Niveles de oferta formativa	Evaluación positiva	Evaluación media	Evaluación negativa
Formación profesional I	11,4	43,9	44,7
Formación profesional II	11,3	58,3	30,4
Formación profesional III	33,3	45,6	21,1
Enseñanza técnica- Universidad	29,1	51,8	19,1
Formación continua	21,7	56,5	21,7
Formación para parados	11,7	45,6	42,7

5. La contribución del sistema educativo a la implantación de la organización flexible del trabajo en el sector metalúrgico

La mayoría de las empresas metalúrgicas piensa que el sistema educativo actual no satisface las necesidades formativas que la organización flexible del trabajo genera o generará en las empresas; consideran esto un grave obstáculo para el futuro industrial. En total, un 71% de las compañías metalúrgicas encuestadas dentro del proyecto declara que la oferta formativa existente no se corresponde con las necesidades de formación que exige el trabajo flexible. La proporción es incluso superior en Cataluña (75%), y algo inferior al promedio en Emilia-Romagna y en Portugal (67% en ambos casos). Además, los juicios más negativos se recogen entre pequeñas empresas, que disponen por lo general de menos recursos para complementar la formación inicial de sus trabajadores y resultan por tanto más perjudicadas cuando dicha formación es inadecuada. Las empresas de tamaño mediano y grande tienen más capacidad para organizar actividades formativas que complementen las competencias de los trabajadores para implantar un sistema de trabajo flexible.

En las regiones estudiadas las críticas que se dirigen al sistema educativo se ciñen sobre todo a la formación profesional ini-

cial y a las formaciones destinadas a parados (véase el Cuadro 3). Las empresas recomiendan que el conjunto de los interesados se comprometa decididamente a corregir con rapidez esta situación, por medio de:

□ formación práctica de los jóvenes, pues éstos no están lo suficientemente preparados para la vida activa y aún menos para acceder a un sistema basado en la organización flexible del trabajo. Por un lado, los jóvenes poseen una formación práctica deficiente de tipo técnico, y por otro no saben cómo funciona la organización de una empresa;

□ obtención de competencias y mejora de capacidades y comportamientos que la flexibilidad requiere y que son indispensables -como hemos visto- para el buen funcionamiento de cualquier organización flexible de trabajo;

□ conocimientos metalúrgicos, mecánicos y técnicos básicos para formar a operarios que sean simultáneamente especializados, experimentados y polivalentes.

6. Orientaciones básicas para diseñar una oferta formativa capaz de mejorar el rendimiento del personal productivo en el contexto de una organización flexible del trabajo en la metalurgia mecánica

6.1. La organización flexible del trabajo y el personal productivo

La organización del trabajo constituye un criterio de rendimiento fundamental que merece un examen detallado, ya que los recursos humanos suponen hoy una de las principales fuentes para la competitividad de las empresas. Paralelamente, se observa un proceso de transformación de la organización del trabajo orientado a la noción moderna de flexibilidad, que se erige en una filosofía a la vez innovadora e imprescindible para el contexto industrial actual. Evidentemente, este proceso requiere que los recursos humanos de todo tipo sean capaces de afrontar nue-



vas condiciones, lo que presupone una mejor integración y combinación de conocimientos, experiencias, competencias y aptitudes personales. Se impone una evolución de la mentalidad en cuanto al significado del trabajo flexible y su implantación en la empresa moderna, que supera con mucho las nociones tradicionales de gestión y regulación de horarios de trabajo, o las facilidades para contratar o despedir, e incluye conceptos como los de responsabilidad, autonomía, competencias, formación, etc. Se trata de favorecer una “cultura moderna de la flexibilidad” que se extienda al conjunto de los protagonistas de la actividad industrial a través de los siguientes ejes fundamentales:

- ❑ aspectos técnicos y sobre todo metodológicos;
- ❑ actitud de las personas y los grupos;
- ❑ organización de la empresa y de los correspondientes equipos.

La organización flexible del trabajo se fundamenta en un nuevo modelo de trabajador, cuya característica principal es la polivalencia; efectivamente, las diferentes modalidades de organización precisan trabajadores con formación interdisciplinar, capaces de adaptarse a su entorno y de afrontar los desafíos de la empresa. Por esta razón, el trabajador (operario o cuadro) debe recibir una formación y una preparación básicas polivalentes que le permitan adaptarse fácilmente a los diversos puestos de trabajo a los que se le destinará, por medio de la experiencia técnica obtenida en cada caso. Esta formación y preparación básicas deberán integrar y combinar conocimientos técnicos, sectoriales y transversales, competencias, capacidades prácticas y aptitudes específicas. Se trata de desarrollar las competencias basadas en capacidades prácticas, capacidades metodológicas y capacidades de relación humana. El grado de polivalencia requerido podrá sin embargo variar de una a otra empresa o de uno a otro período.

Además de la polivalencia, serán fundamentales para todo trabajador que evolucione dentro de una organización flexible del trabajo las siguientes competencias:

- ❑ adaptabilidad y aptitud para aprender;
- ❑ voluntad para participar en la vida de la empresa y asumir responsabilidades;
- ❑ capacidades y aptitudes personales que favorezcan el trabajo en equipo;
- ❑ gestión idónea de la información y la comunicación.

El cuadro medio que trabaje en la industria flexibilizada deberá por su parte haber asumido los siguientes contenidos formativos:

- ❑ conocimientos básicos específicos sobre comportamiento de metales, mecánica y aplicaciones informáticas industriales;
- ❑ conocimientos básicos transversales sobre calidad, verificación y seguridad en el trabajo; sobre gestión, organización y planificación de la producción, y también sobre mejora de procesos y/o productos;
- ❑ competencias que permitan organizar tareas de inspección, verificación (auto-control) y seguimiento de un método de trabajo, a escala del puesto de trabajo;
- ❑ competencias y aptitudes de organización y gestión de recursos humanos, en ámbitos como la responsabilidad, la motivación, la toma de decisiones, la detección y resolución de problemas, y la formación.

En el caso de los operarios, el perfil básico en el contexto de una organización flexible del trabajo requiere los siguientes contenidos formativos:

- ❑ conocimientos básicos en las áreas de mecánica y aplicaciones informáticas industriales;
- ❑ conocimientos transversales en materia de seguridad en el trabajo, calidad y verificación;
- ❑ competencias que permitan ejecutar tareas vinculadas específicamente a un puesto de trabajo, por ejemplo, preparación de máquinas, redacción de documentos, alimentación de máquinas (carga y descarga), sustitución de herramientas;



□ competencias y capacidades asociadas a la motivación, el trabajo en equipo, la responsabilidad y la movilidad interna y geográfica.

6.2. Deficiencias de la formación y soluciones

Hoy en día, el deficiente nivel formativo de los trabajadores activos en la industria constituye un obstáculo para implantar el trabajo flexible. Las lagunas resultan particularmente graves en el caso de los jóvenes en fase de formación, lo que equivale a afirmar que el sistema de enseñanza no satisface las necesidades formativas que requiere la implantación de la flexibilidad en las empresas. Actualmente, el sistema educativo se encuentra diseñado para responder a los requisitos de un sistema de organización tradicional, y forma por consiguiente para las especializaciones clásicas, sin relación con los principios de la modernidad industrial (polivalencia, adaptabilidad, aprendizaje continuo, etc.). Por otro lado, son muy raras las empresas que organizan una formación específica cuando deciden implantar un sistema de trabajo flexible: por lo general, prefieren limitarse a efectuar formaciones prácticas en puestos de trabajo concretos. Además, son muchas las empresas que se verán sin duda obligadas a contratar personal nuevo, al carecer de trabajadores dotados de las competencias necesarias que permitan formarlos para la implantación y funcionamiento de sistemas flexibles. Por esta razón, resulta urgente que el conjunto de los interesados adopte las medidas adecuadas, centradas sobre todo en la formación profesional inicial y la formación continua.

a) La formación profesional inicial

La formación profesional que imparte el sistema escolar (formación profesional inicial básica) debe evolucionar incesantemente a fin de adaptarse a las transformaciones que tienen lugar en la economía y las empresas. Es necesario mejorar la relación existente entre el sistema educativo y el sector industrial, estableciendo una colaboración más estrecha en cuanto a contenidos, métodos e instrumentos de formación, y creando para los alumnos posibilidades de familiarizarse

con la realidad industrial. En suma, se trata de acortar la distancia que media actualmente entre la escuela y la empresa, pues sabemos que dicha distancia representa un obstáculo grave para la creación de nuevas estructuras organizativas y también para la competitividad presente y futura de las empresas.

La formación inicial que ofrece el sistema educativo debe concentrarse en dos ejes principales:

□ Formación técnica básica (teórica y práctica) que prepare al alumno para la polivalencia y le inicie en los principios fundamentales de la nueva organización del trabajo.

□ Formación en técnicas concretas, útiles para diferentes actividades y puestos de trabajo.

Al término de su formación inicial, los alumnos deben por tanto haber obtenido los siguientes conocimientos y competencias:

□ conocimientos de base que les permitan ejercer un oficio en las empresas del sector, es decir, conocimientos metalúrgicos y tecnológicos básicos (comportamiento de metales, nuevos materiales, mecánica, aplicaciones informáticas industriales, electrónica, etc.);

□ conocimientos más especializados relacionados con las diferentes profesiones de la metalurgia, admitiendo el hecho de que algunas actividades en este sector se encuentran fuertemente especializadas, y que principalmente las más tradicionales entre ellas tienen déficit de mano de obra. Dos áreas resultan particularmente importantes: el trabajo directo sobre metales y el trabajo con máquinas-herramientas;

□ competencias transversales, que el sistema educativo debiera incluir obligatoriamente en todos los niveles de formación (calidad, mantenimiento, seguridad en el trabajo, informática, etc.);

□ formación básica para tareas y competencias específicas de puestos de trabajo, con perspectiva transversal: preparación y alimentación de máquinas, detección y resolución de problemas, etc.;



❑ actitudes requeridas para la organización flexible del trabajo (responsabilidad, capacidad autocrítica, actitud mental dispuesta a resolver problemas, trabajo en equipo, voluntad de aprender, etc.) y métodos operativos básicos (métodos de aprendizaje, técnicas de resolución de problemas, técnicas de toma de decisiones, técnicas de comunicación y gestión de la información, etc.);

❑ formación e información generales sobre las características y el funcionamiento de la empresa moderna, y sobre la organización flexible del trabajo.

b) La formación continua

La formación continua desempeña la función esencial de ayudar a los trabajadores a adaptarse al sistema del trabajo flexible:

❑ complementa las deficiencias de la formación inicial entre los jóvenes recién contratados por las empresas;

❑ promueve la adaptabilidad del trabajador a los requisitos de la organización flexible del trabajo;

❑ mejora el nivel formativo y de cualificación de los trabajadores;

❑ apoya futuras evoluciones y sus consecuencias.

La formación continua debe adaptarse a la situación concreta de cada empresa: características productivas, estructura interna, organización, etc. Con todo, los contenidos de la formación continua relacionados con la flexibilidad deben incluir en todos los casos lo siguiente:

❑ Formación sobre las características de la actividad que realiza la empresa y su organización (productos, procesos productivos, estructura interna, etc.), que tenga en cuenta también las particularidades del contexto que rodea a cada puesto de trabajo. Este tipo de formación puede realizarse internamente; se recomien-

da hacerla extensible a todos los trabajadores de la empresa.

❑ Formación y reconversión de conocimientos para la polivalencia:

- conocimientos teóricos y prácticos sobre materiales, productos y técnicas productivas según la categoría y el nivel de los trabajadores. Esta formación puede tener por objetivo compensar las lagunas de los trabajadores recién contratados o antiguos, y enseñarles los nuevos conocimientos que impone la evolución tecnológica (por ejemplo, aplicaciones industriales de la informática o la electrónica);

- conocimientos transversales sobre calidad, mantenimiento, seguridad en el trabajo, etc., en función de la categoría de los trabajadores, su nivel educativo, sus conocimientos previos y la evolución de la empresa.

- formación práctica para diferentes puestos de trabajo, impartida y supervisada internamente y armonizada con los objetivos que se había fijado la empresa;

❑ Formación para consolidar determinadas aptitudes y capacidades individuales y colectivas, como la motivación, el trabajo en equipo, la responsabilidad, la detección y resolución de problemas y la iniciativa. Este tipo de formación debe implantarse por medio de actividades e iniciativas de carácter informal, por ejemplo en reuniones internas. Así y todo, la naturaleza de esta formación dependerá de diferentes factores como la dimensión y actividad de la empresa, la edad y el nivel de cualificaciones entre los trabajadores, y la calidad del entorno profesional. En realidad, cada compañía individual diseña el tipo de formación que considera adecuado a sus necesidades (personal responsable, periodicidad, actividad formal o informal, etc.). Además, dicha formación puede contribuir a detectar lagunas de conocimientos y competencias en el personal, u otros problemas relacionados con la producción en la empresa.

**Bibliografía:**

Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecánicas (ANEMM). *Flexiform. A Organização flexível do trabalho em empresas portuguesas do sector metalomecânico*. Lisboa, 2000.

Centro de Estudios y Asesoramiento Metalúrgico (CEAM). Identificación de las necesidades futuras de formación vinculadas a la organización flexible del trabajo en las empresas catalanas del sector metalúrgico (metal-mecánico). Informe Técnico. Barcelona, 2000.

Centro Servizi per l'Automazione Industriale (DEMOCENTER). *Progetto FLEXIFORM. Rapporto Tecnico. Italia-Regione Emilia Romagna*. Modena, 2000.

Libro verde sobre la cooperación para una nueva organización del trabajo. Comisión Europea. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1997.

Union des Industries Métallurgiques et Minières (UIMM)- Euro Industries Programmes (EIP). *Identification des besoins futurs de formation liés à l'organisation flexible du travail dans les entreprises du secteur métallurgique*. Paris, 2000.